

Journal of Education and Culture
Revista de Educación y Cultura
Revista de Educação e Cultura

Education Section | Peer Reviewed |
ISSN 2737-6230| Quito, Ecuador
Vol. 1, No. 2, 2020. pp 121-135
Submitted: 06 October 2020
Accepted: 04 December 2020
Published: 18 December 2020

La orientación al desarrollo humano en las políticas públicas de ciudades inteligentes: Caso Ciudad de México

Human development orientation in public policies of smart cities: The Mexico City Case

Erika Elizabeth Tineo Flores
Universidad de la Sierra Sur - México
Miahuatlán de Porfirio Díaz, México
erikatineo22@gmail.com

Joselito Fernández Tapia
Universidad de la Sierra Sur - México
Miahuatlán de Porfirio Díaz, México
joseft@hotmail.com

Christian Cruz Meléndez
Universidad de la Sierra Sur - México
Miahuatlán de Porfirio Díaz
cacruzme@conacyt.mx

RESUMEN

El crecimiento poblacional descontrolado, la migración de la zona rural a la urbana, la obsolescencia de los sistemas de información gubernamental, son fenómenos que se manifiestan en las ciudades causando deficiencias en los servicios urbanos, insatisfacción de los ciudadanos, segregación, desigualdad, precariedad, inseguridad, marginación y discriminación aunado a la contaminación ambiental, ante esta problemática que enfrenta la Ciudad de México se requiere innovar mecanismos de gestión pública eficientes y efectivos con la incorporación de las tecnologías de información y comunicación. las Ciudades Inteligentes surgen como la mejor alternativa de solución. El artículo busca responder la interrogante ¿Existen políticas públicas relacionadas a las ciudades inteligentes en la ciudad de México, orientadas al Desarrollo Humano? El objetivo es analizar las políticas públicas sobre las cuales se impulsan las ciudades inteligentes y si estas se orientan al desarrollo humano o solamente a un desarrollo tecno-económico. El artículo empleó un estudio de caso de enfoque mixto, con base al análisis de documentos y entrevistas semiestructuradas a actores clave. Se encuentra que las políticas públicas relacionadas a las ciudades inteligentes poseen una relación alta con el desarrollo humano, y los avances que existen se relacionan más a una ciudad digital. Se concluye que existe un avance en el marco legal y desarrollo de políticas públicas que facilitan la incorporación de las tecnologías digitales e inteligentes y que se orientan al desarrollo humano como bienestar social, pero no existen políticas específicas sobre ciudades inteligentes.

Palabras clave: Ciudades inteligentes; desarrollo humano; desarrollo tecno económico; políticas públicas; Ciudad de México

ABSTRACT

Uncontrolled population growth, migration from rural to urban areas, and the obsolescence of government information systems are phenomena that manifest themselves in cities, causing deficiencies in urban services, citizen dissatisfaction, segregation, inequality, precariousness, insecurity, marginalization and discrimination, along with environmental pollution. Given this problem that Mexico City faces, it is necessary to innovate efficient and effective public management mechanisms with the incorporation of information and communication technologies. The article seeks to answer the question: Are there any public policies related to intelligent cities in Mexico City, oriented to Human Development? The objective is to analyze the public policies on which intelligent cities are promoted and if they are oriented to human development or only to a techno-economic development. The article used a case study with a mixed approach, based on the analysis of documents and semi-structured interviews with key actors. It is found that public policies related to smart cities have a high relationship with human development, and the advances that exist are more related to a digital city. It is concluded that there are advances in the legal framework and in the development of public policies that facilitate the incorporation of digital and intelligent technologies and that are oriented towards human development as social welfare, but there are no specific policies on intelligent cities.

Keywords: Smart cities; human development; techno-economic development; public policies; city

1. INTRODUCCIÓN

La ciudad es el espacio geográfico urbano, físico, visible por su nivel de infraestructura, tecnología y ambiente, donde habitan individuos heterogéneos de manera permanente con cierto grado de convivencia, en diferentes grados de densidad poblacional y propiedad privada, que realizan funciones políticas, económicas, sociales, ambientales, etc., regidas por la moral y por autoridades gubernamentales (D´Assuncáo Barros, 2008). Es un espacio público y de ciudadanía, de oportunidades, de realización, de multiculturalidad (Borja, 2003) e informacional (Castells, 1995), pero en países como México ha sido y es un espacio de segregación, de desigualdades, de precariedad, de conflictos, de marginación y discriminación (Cabrales y Canosa, 2001; Joseph, Castellanos, Pereyra, y Aliaga, 2008; Terán, Vázquez, y Ziccardi, 2012; Vega, 2017), que también cada vez es mayor en los países desarrollados. Problemas, que, entre otros, necesitan alternativas de solución.

En el siglo XXI ha aumentado la complejidad urbana y su problemática. El incremento de la población de las ciudades asociado a la inmigración interna a la zona urbana y también internacional, de tal forma que ha crecido la densidad de la población en las urbes modernas. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) sostiene que a la fecha el 54,6% de la población del planeta habita en zonas urbanas y para el 2050 incrementara al 70% (Bouskela et al., 2016), con grandes consecuencias para la sostenibilidad, la calidad de vida y la competitividad de la región. Hacer frente a estos retos supone una evolución en el ámbito de la gobernanza y la toma de decisiones, así como el uso cada vez más eficiente de los recursos de nuestras ciudades, con miras a emprender una gestión inteligente. A partir de su uso cada vez más amplio, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's). Fenómeno que trae consigo mayor diversidad cultural y social urbana, demanda de servicios y nuevos problemas que se intensifican como segregación, pobreza, multiculturalidad, discriminación, inseguridad, violencia, entre otros.

Al respecto, Borja y Castells (2012) en su investigación: la ciudad multicultural, argumentan que el acelerado proceso de la urbanización en el mundo

> ...se debe en buena medida al incremento de las migraciones rural-urbana, motivado por la expulsión de la mano de obra de la agricultura, producto de la modernización siendo consecuencia de los procesos de industrialización y del crecimiento de la economía informal en áreas metropolitanas de los países en desarrollo.

Las ciudades latinoamericanas afrontan la problemática urbana contemporánea y convergen en sus ciudades desarrollo y subdesarrollo, pobreza, desigualdades y exclusiones, segregación y discriminación, multiculturalidad y procesos de interculturalidad, así como de lucha contra la inseguridad, violencia urbana y contaminación.

La ciudad de México enfrenta los desafíos de cara al futuro en gobernanza urbana y gobierno electrónico; desarrollo integral e incluyente; vivienda, servicios de luz, agua y drenaje; transporte y telecomunicaciones, áreas verdes y contaminación, segregación de todo tipo y pobreza; a lo que se añade la brecha digital; que limita el desarrollo y la calidad de vida de las personas y sociedades. Frente a lo cual, las formas de gestión tradicional parecen no funcionar, tampoco las nuevas perspectivas gerencialistas o de la Nueva Gestión Pública.

Además, la problemática de la ciudad de México radica en la producción masiva de basura, las interminables vías de transporte y comunicación urbana, el atrofiado transporte público y privado, y la contaminación, estas problemáticas están asociadas al rápido crecimiento poblacional, inseguridad, movilidad y transporte (Ramírez, 2014). Además de la privatización y espacios públicos (Cabrales y Canosa, 2001),

negando así el derecho a la ciudad a lo que se agrega el problema de la inseguridad, criminalidad y violencia delincuencial (Moloeznik y Rodríguez, 2016; Pansters y Castillo, 2007).

Frente a esta problemática urbana se cuestiona: ¿Qué hacer?, ¿Qué políticas impulsar?, ¿Cómo convertir los problemas específicos de cada área o cada dimensión de esta problemática en soluciones, desarrollo e integración que no solo favorezcan el crecimiento económico sino mejoren la calidad de vida, el desarrollo humano y la sustentabilidad ambiental?

Lo anterior invita a las instituciones públicas y privadas a reflexionar en nuevos modelos de desarrollo que organicen los procesos urbanos mediante el uso de sistemas tecnológicos con tres fines: uso eficiente de recursos, incremento de la productividad y que promuevan el desarrollo social (Moreno y Gutierréz, 2012). Pero, sobre todo, modelos inteligentes que no se queden en la digitalización urbana, sino que apuesten por la sustentabilidad ambiental, económica, social y política, centrados en el ser humano como individuo, ciudadano y colectivo. Es decir, un modelo eco-urbano inteligente, que se oriente a un desarrollo integral.

Fernández (2016) plantea repensar la ciudad, más allá de sus problemas y realidades concretas, en tres dimensiones: urbs, civitas y polis; la primera no solo se debe limitar al espacio físico y el equipamiento, sino incluir su uso funcionalista, el mercado y sus relaciones de racionalidad utilitaria. El segundo se define como el espacio de ciudadanía en términos jurídicos y perteneciente a una comunidad de ciudadanos y por último, la polis como el espacio de la discusión y acción política, no solo del gobierno sino de todos los habitantes. Lo que encuadraría tanto en el marco del desarrollo humano como del derecho a la ciudad, cuyo fin es más calidad de vida, inclusión social y ciudadanía plena.

En este contexto, es necesario replantear el esquema de gestión urbana en busca de nuevos modelos que permitan incrementar la eficiencia de recursos y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En esta perspectiva, articulado a las nuevas TIC, surge el concepto de CI, que aún está en debate, pero que intenta constituirse en una propuesta de desarrollo alternativa a los problemas urbanos.

> Una ciudad inteligente es aquella que coloca a las personas en el centro del desarrollo, incorpora TIC en la gestión urbana estimulando la formación de un gobierno eficiente que incluya procesos de planificación colaborativa y participación ciudadana, promoviendo un desarrollo integrado y sostenible, las ciudades inteligentes se tornan más innovadoras, competitivas atractivas y resilientes, mejorando así la vida de los ciudadanos (Bouskela et al., 2016, p.6).

En esta perspectiva, puede ser una valiosa alternativa, aunque el obstáculo que enfrenta es la brecha digital amplia en países como México, por lo que tal vez sea una propuesta para el futuro.

Así mismo, la innovación es un elemento clave en el desarrollo de CI, teniendo como prioridad la sostenibilidad y las personas. Es así como, "la incorporación de tecnologías, procesos y servicios innovadores garantiza la sostenibilidad energética, medioambiental, económica y social, para mejorar la calidad de vida de las personas y favorecer la actividad empresarial y laboral" (Grupo Interplataforma de Ciudades Inteligentes, 2015, p. 9).

Desde una visión empresarial, Peña[1] (Entrevista personal, 22 de diciembre de 2020) señala: "una CI es aplicar la tecnología para mejorar la calidad de vida del ciudadano y la operación de la ciudad, la gestión de la ciudad, eso sería como los dos grandes cambios". Es decir, combina una concepción económica de la aplicación tecnología en los procesos urbanos con una orientación hacia el bienestar de sus habitantes: la calidad de vida.

1 Eduardo de la Peña, Economista y MBA en infraestructura, experto en consultoría estratégica y estructuración de proyectos en México y Central América. Socio líder de infraestructura & Capital DELOITTE.

De otro lado, para Ramírez (2020), Doctor en Ciencias Sociales, afirma que "El concepto de ciudad inteligente está ligado a la mercadotecnia [...] la idea de decir CI es muy rentable". Especifica que, hasta la fecha no existe en el mundo una CI, lo que existen son soluciones inteligentes, proyectos específicos con resultados, por ejemplo, Barcelona. Agrega: "Los principales clientes de las soluciones inteligentes son los gobiernos, los gobiernos municipales, no existe otra entidad o agente que consuma soluciones inteligentes, ¿quién va a consumir los productos de CISCO, Telefónica, Telmex, o de cualquier empresa gigantesca que crean soluciones inteligentes?" (Ramírez, Entrevista personal, 22 de enero de 2020).

Modelo de ciudades inteligentes

El Parlamento Europeo propone un modelo de CI y lo considera tal si tiene al menos las siguientes características (Tabla 2) (Villarejo, 2015). Este modelo de CI no solamente busca el crecimiento económico con la incorporación de las TIC, sino el bienestar de las personas y su mejor calidad de vida a través de la implantación de cada dimensión, propuesta que se relaciona con los elementos del DH. Se puede concluir que las ciudades inteligentes surgen como una alternativa para mejorar la gestión de las urbes, usando las tecnologías de manera estratégica para lograr mejores servicios para los ciudadanos y ofrecer mejor calidad de vida (Ontiveros, 2017), que signifique un desarrollo humano pleno.

Tabla 2. Características de una ciudad inteligente

Dimensión	Características
Smart Economy	- Desarrollo económico y competitivo de la ciudad - Innovación - turismo - Comercio y negocios - Empresa digital - Ecosistema de innovación - Empleo - Emprendimientos
Smart Living	- Incrementar la calidad de vida de las personas - Salud - Educación - Cultura y ocio - Asuntos sociales - Seguridad y emergencias - urbanismo y vivienda - Infraestructura pública y equipamiento urbano
Smart People	- Potenciar el capital social y humano de la ciudad - Colaboración ciudadana - Inclusión digital
Smart Enviroment	- Gestión eficiente y sostenible de los recursos de la ciudad - Energías renovables - Agua - Medio ambiente urbano - Gestión de residuos
Smart Movility	- Mejorar la movilidad, transporte y accesibilidad en la ciudad - Infraestructura viaria - Transporte y tráfico - Estacionamiento - Conectividad TIC y accesibilidad

Smart Government	- Gobierno abierto y transparente - Eficiencia en sus servicios - Planificación estratégica - Información geográfica de la ciudad - Administración digital - Transparencia y participación ciudadana

Fuente: Elaborada por los autores para la presente investigación

La ciudad de México

La Ciudad de México (CdMx)[2] está ubicada a 2240 msnm, limita al Norte, Este y Oeste con el Estado de México y al Sur con el Estado de Morelos, tiene una población de 9 041 395 habitantes de ellos 4 320 428 hombres y 4 720 967 de mujeres, por los grupos por edad registra: de 0-14 años, 1 712 942; de 15 a 64 años, 6 394 351 y de 65 a más años 934 102 habitantes (INEGI, 2020).

Sobre la conectividad, según los resultados de INEGI, en el año 2019 sobre los hogares, más del 60% disponen de conexión a Internet, el 63,4 % de una computadora, el 77.7% son usuarios de Internet y el 81,9 % posee un teléfono celular; asimismo, el 72,3 % de hogares cuentan con conexión a Internet, de ellos el 99,9% cuentan con servicio de Banda Ancha y el 83.9 % de hogares con un televisor digital (INEGI, 2020).

Un estudio sociológico muestra que la problemática de la CdMx es cada vez más compleja por el número de criminalidad, inseguridad, violencia, exclusión, pobreza e informalidad económica (Pansters & Castillo, 2007). Esto muestra "la fragmentación social e institucional y la intensa politización, más que el control territorial, social y político de amplias zonas urbanas por actores violentos no estatales" (Pansters & Castillo, 2007, p. 4). Estos son los principales problemas, aunado a las falencias de los sistemas en materia del cumplimiento de la Ley.

En relación al enfoque humano sobre la tecnología, la CdMx es un reflejo de las grandes desigualdades que se viven en México, que más allá de problemas de ingresos, la desigualdad está en casi todos las esferas de desarrollo, tanto social como en la educación, salud, economía, entre otros (Llorente & Cuenca, 2018). En este sentido, resulta fundamental analizar las políticas públicas si están respondiendo a estas problemáticas y si se relacionan con el desarrollo humano de acuerdo a la conceptualización de Sen, Nussbaum y Max Neef, o se alejan de esta perspectiva hacia un desarrollo fundamentalmente digital y economicista.

La CdMx ha tenido en los últimos años un crecimiento acelerado de edificaciones para vivienda, oficinas y centros comerciales, descuidando los servicios y espacios públicos dignos o infraestructura para la movilidad. Desde una perspectiva política, se considera que la ciudad requiere de un ordenamiento y planeación urbana con criterios sociales que promuevan la sustentabilidad y la equidad, que rescaten y potencien el espacio público y el patrimonio cultural, con la participación de los habitantes (Sheinbaum, 2018).

En contraste a esta perspectiva política, desde una óptica académica, se debaten dos proyectos en la CdMx: el primero de corte capitalista, el cual centra su atención en las formas de urbanización salvaje, con la implementación de megaproyectos, apoyado por el gobierno y grupos de poder y el segundo de corte social y popular, enfocado en la oposición al neoliberalismo y la lucha por ciudades democráticas, incluyentes, justas y sustentables basada en el derecho a la ciudad y respaldado por amplios sectores sociales (Anduaga, 2017). Desde 1997, se ha optado por el segundo modelo, sin descuidar políticas en relación al primero.

Más allá de las discusiones y las divergencias en estas perspectivas, la CdMx busca constituirse en una CI, que proporcione soluciones a los problemas que aquejan a las zonas urbanas, aprovechando la tecnología para simplificar la vida de las personas y facilitar las actividades de las empresas, pero que también

2 Ciudad de México, nombre desde el 29 de enero de 2016, antes Distrito Federal.

transciendan hacia el desarrollo de la inteligencia colectiva y los procesos sociales colaborativos (SEDECO, 2016). En este sentido, las políticas públicas de la CdMx, responden a un enfoque centrado en el ser humano, con base en un desarrollo orientado al bienestar humano, la inclusión social y el derecho a la ciudad.

En materia de legislación, las políticas públicas relacionadas con las CI en la CdMx poseen avances sustanciales y cuentan con leyes que promueven la conectividad. La Ley del Distrito Federal (DF), aprobada en el año 2012, busca promover el desarrollo del DF como ciudad digital y del conocimiento y para hacer de la CdMx una ciudad abierta (Llorente & Cuenca, 2018).

Al respecto, Alvarado-López (2020) concluye que la CdMx sin lugar a dudas posee mayores avances en tratar de convertirse en una ciudad inteligente y sostenible, gracias a la implementación de diversos planes y programas, por ejemplo sobre la movilidad existen: la Eco bici, Metrobús y el Sistema de Transporte Colectivo Metro; también destacan sus programas medioambientales: la separación de residuos sólidos urbanos, azoteas verdes, mejora de espacios públicos, entre otros; los que se relacionan con diversos elementos que incluye una CI.

Bajo esa perspectiva, se recupera la conceptualización del desarrollo humano propuestas por el Programa de las Naciones Unidad de Desarrollo (PNUD) cuyo índice de desarrollo humano mide tres dimensiones básicas: esperanza de vida (Salud), años promedio de escolaridad (educación) e ingreso per cápita para una vida decente (PNUD, 2018); la teoría del enfoque de las capacidades, que se fundamenta en los planteamientos de Amartya Sen (2000) que se centra en la libertad y las oportunidades reales de las para que las personas puedan acceder y tener un desarrollo holístico y elegir una mejor calidad de vida según su razonamiento; por su parte, Martha Nussbaum (2012) agrega el enfoque de género y los elementos centrales de las personas: la vida, la salud, integridad física, emociones, razón práctica, afiliación, juego y otros; mientras que la teoría del Enfoque del Desarrollo Humano a Escala Humana propuesta por Max-Neef, Elizalde, y Hopenhayn (2010), se centra en el protagonismo real de las personas, favorece la diversidad y la autonomía de espacios, con el fin de lograr la transformación de la persona-objeto en persona-sujeto del desarrollo, busca darles a las personas la posibilidad de participar con autonomía en su desarrollo, respetando su diversidad sociocultural y avanzar en el desarrollo realmente integral e incluyente.

Desde estos enfoques teóricos, se analizaron las políticas públicas relacionadas con las iniciativas de ciudades inteligentes en la Ciudad de México (CdMx), para responder la pregunta principal del artículo, ¿Cómo se relacionan las políticas públicas sobre las ciudades inteligentes con el desarrollo humano en la ciudad de México? El objetivo central fue analizar cómo se relaciona las políticas públicas sobre las ciudades inteligentes con el enfoque de desarrollo humano para el caso de la ciudad de México, en el periodo, 2012-2020.

Desde el análisis de los documentos y de la narrativa de los actores que la impulsan de manera más neutral el fenómeno, es preciso analizar las teorías e ideologías subyacentes que orientan su creación o desarrollo, como sus objetivos y finalidades principales. El análisis de estos elementos, permitieron observar hacia dónde se dirigen: si impulsan ciudades digitales para una economía digital, o hacia ciudades centradas en el ser humano para la integración ciudadana y económica de todos, una mayor igualdad y calidad de vida urbana.

2. METODOLOGÍA

El estudio empleó una metodología de enfoque mixto y de un estudio de caso. El proceso metodológico siguió un análisis de los documentos oficiales, complementado con el análisis de contenido de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a informantes clave: Eduardo de la Peña, experto en consultoría estratégica y estructuración de proyectos en México y América Central; Hernán Menéndez, Director de Gobierno Digital de la CdMx; y Maximino Matus, investigador del Colegio de la Frontera Norte, experto en temas de apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Para el análisis de los documentos, se construyó una matriz de categorías (ver la tabla 3) con base las teorías de la investigación, que mide un índice de Políticas Públicas que se relacionan con las CI orientadas al desarrollo humano. Los criterios de valoración son cuantificables con base a la información documental, para lo cual se determinó los siguientes parámetros: posee información completa, obtiene un punto (1); si es parcial (0,5) y; no se menciona (0). Esta categorización permitió determinar la orientación y el nivel de acercamiento a las iniciativas de ciudades inteligentes orientadas al desarrollo humano.

La matriz de análisis se plantea no solamente para el análisis de contenidos, sino para tener más precisión de los elementos que se están integrando en cada política pública que guía los proyectos en marcha y los posibles de las CI. Para tal efecto se asigna una cuantificación a las categorías de la matriz, la que permite obtener un índice de relación de las políticas públicas sobre CI con el desarrollo humano. Esto facilita la comprensión y al mismo tiempo observar el nivel o grado de relación, lo que permite determinar su orientación al tipo de desarrollo que se dirige.

3. RESULTADOS

3.1. Aproximación al análisis de políticas relacionadas a las Ciudades Inteligentes desde las entrevistas

En este escenario y desde la perspectiva de los entrevistados, expertos en la materia tanto del sector público, privado y académico se encuentra:

El funcionario, Hernán Menéndez, Director de Gobierno Digital de la CdMx, considera que en la dimensión *Smart living*, en particular la salud se está creando expedientes médicos electrónicos. En las acciones que se relacionan con la dimensión de Smart Enviroment de una CI, agrega,

> *...se viene trabajando iniciativas para controlar el monitoreo de nanopartículas, ese es un tema de Smart city muy relevante, la ciudad tiene sensores por toda la ciudad distribuido [...], agarro mi aplicación, entro a ver, mira aquí por ejemplo estoy en Cuauhtémoc y sabemos que estamos en 8°C, la calidad es mala, los rayos UV es 1 [...], entonces todo el momento esos sensores están reportando información en tiempo real y eso es una CI, sin embargo, no somos completamente inteligentes, pero vamos en eso* (Menéndez, Entrevista, 23 de diciembre de 2019).

En este aspecto, los avances en la CdMx son significativos. Sin embargo, como señala el propio entrevistado, no responde específicamente a una CI, pero se está teniendo avances importantes en dimensiones de la política urbana que se corresponden con las dimensiones de una CI.

Un aspecto urbano con desarrollos inteligentes es en transportes, que sincronizado con la semaforización, señalamientos de tránsito y cámaras de vigilancia, permiten avances para tener un sistema vial, seguro y mejor. No obstante, por la complejidad de la CdMx puede considerarse que está lejos aún de un sistema vial de calidad y de la digitalización para una mejor calidad de vida y DH, porque en la práctica es un caos, salvo excepciones, y está muy lejos de un sistema inteligente integral propio de una CI. Es decir, los avances que existen no han logrado superar la problemática del transporte y solamente son soluciones digitales muy concretas a ciertos problemas muy específicos.

En relación con la dimensión Smart Government, se afirma:

> *Si tu no cuentas con un marco legal solido que te de sustento a cada una de las iniciativas que pretendes desarrollar, implementar o impulsar, no hay forma de que la gente las utilice, para eso nosotros tenemos la ley de operación digital [...]. Anteriormente el Gobierno tenía la ley de Gobierno Electrónico ahora tenemos la Ley de Operación Digital y tenemos leyes que continuamente estamos*

> *sacando, la idea es que todo cambio, toda innovación debería venir acompañado de un sustento legal-jurídico [...] yo no puedo llegar a querer impulsar una política que no tenga sustento detrás que lo avale* (Menéndez, entrevista, 23 de diciembre de 2020)

En esta perspectiva, si se revisa la legislación de la CdMx, es sin duda la más completa y avanzada de México, con orientación al ciudadano (Mellado, 2001; Fernández, 2007), al desarrollo social y al bienestar. Asimismo, tiene un sistema legal que impulsa la participación ciudadana y amplias experiencias de participación, cuyo proceso también se desprende de la alternancia política de fines del siglo XX, aunque con serias carencias y fallas en su aplicación (Tejera, 2015; Fernández, 2015). Para efectos de la digitalización urbana, también cuenta con una ley específica: Ley del Distrito Federal como Ciudad Digital y del Conocimiento, que para el futuro es un aporte significativo para impulsar una CI, porque al ser reciente no se puede evaluar sus logros e impactos.

Sobre proyectos inteligentes se tiene el sistema de servicio de bicicletas, Wifi gratuito en parques y zonas públicas, y también están los telecentros[3], así mismo tienen sensorizado el transporte público de la ciudad, aspecto fundamental desde una CI. (Comunicación personal, 23 de diciembre de 2020), que los habitantes de la ciudad utilizan. De ese modo se comienza a combinar tecnología y ambiente. Estas iniciativas se relacionan con la dimensión *Smart Movility* y *Smart Enviroment,* que tienen por finalidad agilizar los trayectos, dar seguridad y a la vez reducir la contaminación. Aunque son aportes pequeños, son de significativa ayuda en la CdMx. Sin embargo, es preciso que todos los habitantes conozcan las aplicaciones y servicios asociados, pero sobre todo que se apropien de ellos, que es en donde hay déficit.

En relación a la conectividad,

> *Contamos Wifi gratuito en parques y zona públicas" [...] Se pusieron aproximadamente 13600 nuevos puntos, más los que ya tenemos, ya somos la segunda ciudad con más puntos de zonas gratuitas en el mundo [...]. Además, tenemos un portal de datos abiertos, que es un tema de Smart cities, estamos trabajando de lograr mayor interoperabilidad con todos los sistemas de la ciudad* (Menéndez, entrevista, 23 de diciembre de 2019).

Desde una perspectiva empresarial, Eduardo Peña (socio principal de Deloitte), con respecto a la existencia de políticas públicas, sostiene:

> *Realmente no es que no, no hay una política clara sobre ciudades inteligentes en Latinoamérica en general salvo excepciones, en México no hay, existen iniciativas aisladas de hacer ciertas CI, por ejemplo el caso de Puebla que empezó con Smart barrio, [...] tienes aplicaciones individuales como de seguridad, las cámaras, [...] es una forma de inteligencia, pero no hay como tal un plan nacional de CI, no hay lineamientos para el desarrollo de CI y sobre todo a nivel internacional hay varias fuentes de lo que se concibe como una CI* (Peña, entrevista, 19 de diciembre de 2019).

Es decir, desde la perspectiva de Peña, existen diversas iniciativas que pretenden como meta constituirse en CI, pero no existen en la actualidad una CI, no existen políticas para impulsarlas, sino políticas públicas relacionadas que son utilizadas como bases para impulsar ciertas iniciativas inteligentes con aplicaciones digitales para atender problemas concretos.

De otro lado, Maximino Matus Ruiz, Doctor en Ciencias Sociales, diferencia a la CdMx con los proyectos de Querétaro y Guadalajara. En esta última, la Ciudad Creativa Digital es impulsada por empresarios y son ellos quienes proponen soluciones que generen recursos económicos, mientras que, en la CdMx, especifica que "son jóvenes que están desarrollando a partir de su vida cotidiana, en la solución de problemas etc., posibles soluciones que impacten a la ciudadanía. Sin embargo, son igualmente aplicaciones, no es un plan

3 Un Telecentro es un sitio de acceso público a la cultura de la información y de la informática, se ubica en lugares públicos, escuelas y centros de salud el público objetivo es la juventud de los pueblos y colonias urbanas perifericas para su crecimiento se requieren de políticas especificas de telecomunicaciones y atención a sus necesidades (De la Paz, 2004).

en operación que construye una ciudad inteligente" (Matus, Entrevista, 27 de enero de, 2020). En otras palabras, proyectos aislados: el primero, en Guadalajara, con una orientación a generar lucro y el segundo más social, aunque no especifica cuáles son tales aplicaciones.

Derivado de estas narrativas de los entrevistados, se hace evidente que los gobiernos necesitarían articular políticas públicas, guías y/o planes específicos para el desarrollo de CI; definir objetivos concretos, una visión y un enfoque, porque hay diversos modelos de CI. No debe dejar a la inercia de la necesidad de la implantación tecnológica u obligación de cumplir metas internacionales, sino impulsarla desde la realidad de cada ciudad, porque implica construir soluciones a la seguridad, privacidad y derechos humanos de los habitantes, de su diversidad social y de sus demandas.. Sería importante que, desde los gobiernos, se haga el centro y fin del desarrollo urbano al ser humano, su bienestar y calidad de vida.

3.2. Aproximación al análisis de las políticas relacionadas a las Ciudades Inteligentes desde los documentos oficiales

La genealogía de las políticas públicas en la CdMx que promueven e impulsan el desarrollo de las CI, se fundamentan en: la Ley para el Desarrollo del Distrito Federal como Ciudad Digital y del Conocimiento, Programa General de Desarrollo de la Ciudad de México 2013-2018, Programa General de Desarrollo de la Ciudad de México 2019-2024 y el Programa de la Ciudad de México: Ciudad de la Innovación y la Esperanza, 2019-2024.

- La Ley para el Desarrollo del Distrito Federal como Ciudad Digital y del Conocimiento

En los artículos 9 y 10 señalan: la Administración Pública deberá incluir en su planeación programas y proyectos que impulsen el uso y aplicación de las TIC y del Conocimiento; fomentar su inversión orientadas en herramientas eficaces para incrementar los beneficios económicos y sociales, atender prioridades de la ciudad en plataformas virtuales, que generen datos en estándares abiertos y tengan como directriz la interoperabilidad con sistemas de otros niveles e instancias de gobierno (Gobierno de la Ciudad de México, 2012), además el artículo 14 señala que se desarrollará e implementará políticas que creen un clima favorable de estabilidad, previsibilidad, sustentabilidad y competencia para el desarrollo de la infraestructura de las TIC y del Conocimiento en la ciudad y para la transformación urbana hacia modelos más eficientes y de interacción con los habitantes. En este contexto es una aproximación a las políticas de ciudades inteligentes.

La Ley la Administración Pública pretende fomentar el uso de las TIC y del Conocimiento en todos los sectores de desarrollo enfocados en mejorar la productividad con base en la innovación, investigación y desarrollo tecnológico de la ciudad para mejorar la calidad de vida de los habitantes, orientado al desarrollo humano, aunque no como una política específica de ciudad inteligente. El análisis se presenta en la Tabla 3.

- Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF), 2013-2018

Es un documento rector que contiene las directrices generales del desarrollo social, económico, sustentable, protección civil y el ordenamiento territorial, del respeto de los derechos humanos y la perspectiva de género, para la entidad en 20 años (Gobierno del Distrito Federal, 2015), lo que implica un proyecto a largo plazo.

En este contexto el PGDDF, bajo un marco legal de la ley, le permite diseñar e implementar políticas orientadas a mejorar la productividad competitiva de la economía y el desarrollo de capacidades con apoyo de las TIC. En esta perspectiva, para tener una ciudad incluyente y con derechos para todos incorpora los elementos de las diferentes dimensiones que considera el modelo de ciudad inteligente. Sin embargo, en la CdMx no es planteada desde la perspectiva y concepción de una Smart City.

Las diferentes áreas para el desarrollo en la CdMx incluyen los que se considera una ciudad inteligente, sin embargo, si bien hay un planteamiento de la TIC en todas las áreas de desarrollo, no se considera un eje central que dinamice la mejor calidad de vida. Incluye también todas las dimensiones del desarrollo humano teniendo en cuenta la satisfacción de las necesidades, bienestar y calidad de vida, para lo cual considera indispensable la identidad de los pueblos y personas, así como su participación en la ciudad, por lo que responde a un proyecto de inclusión social y desarrollo humano. El análisis se presenta en la Tabla 3.

- Programa General de Desarrollo de la Ciudad de México 2019-2024

Se orienta con los principios de innovación, sustentabilidad, igualdad de derechos, honestidad y gobierno abierto. Los ejes son una ciudad con: mayor igualdad de derechos, sustentable, cero agresión y mayor seguridad, más y mejor movilidad, capital cultural de América y de innovación y transparencia (Gobierno de la Ciudad de México, 2019).

El Programa de Movilidad Inteligente se enfoca "en tecnologías, organización y procesos orientados a la interconexión de infraestructura, medios de transporte y servicios de carga para aumentar la accesibilidad, mejorar la seguridad, disminuir el impacto ambiental y aumentar la eficiencia de redes y nodos" (Gobierno de la Ciudad de México, 2019, p.145). Se relaciona con los objetivos de la *Smart Movility* y *Smart Eviroment* de la ciudad inteligente.

En consecuencia dicho plan continúa la línea de trabajo de inclusión social y desarrollo social incluyente centrado en el bienestar y una mejor calidad de vida, que responden a un modelo de desarrollo humano, en el cual consideran todas los elementos de una CI, a la que también incorporan el uso de las TIC, como la IA, lo que le permite sentar las bases para convertir a la ciudad no solamente en una ciudad digital y del conocimiento como dice la ley sino como una CI, si la voluntad política de quienes gobiernan la ciudad así lo decidieran. Es cercana al modelo de ciudad inteligente orientada al desarrollo humano, cuyo análisis se presenta en la tabla 3.

- Programa Ciudad de México: ciudad de la Innovación y la Esperanza, 2019-2024.

Programa de la Ciudad de México: Ciudad de la Innovación y la Esperanza, 2019-2024, actualmente en implementación, se rige por los principios gobierno abierto, sustentabilidad, innovación, honestidad e igualdad. La propuesta se centra en brindar una ciudad innovadora y de derechos, una Ciudad con Esperanza (Sheinbaum, 2018).

Cuenta con un conjunto de acciones e iniciativas relacionadas con una CI, como: simplificación de trámites y el desarrollo de un sistema digital para agilizar y facilitar la atención a la ciudadanía e Informar periódicamente los avances del programa de gobierno, donde los ciudadanos podrán vigilar y supervisar de manera permanente el desempeño del gobierno con el uso de las TIC. Que, en el modelo de la CI, corresponde al *Smart government*. No obstante, sus avances son relativos. por la complejidad de la problemática urbana de la CdMx.

Otro hecho relevante es la incorporación en la planeación de la ciudad, el desarrollo humano en términos de bienestar social, inclusión social y calidad de vida; un amplio programa de digitalización de la gestión pública y los servicios públicos, incluyendo: la interconectividad intensiva, interculturalidad, sustentabilidad, identidad y participación, que desde la perspectiva de la investigación es compatible con un modelo ciudad inteligente. En relación a la matriz de análisis del estudio, se encuentra en la Tabla 3.

En el resultado del análisis, se observa que la Ley del Distrito Federal (A) obtiene 26 puntos y el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, 2013-18 (B) 29.5, en consecuencia, ambas políticas poseen una relación alta con el desarrollo humano. Del mismo modo muestra los resultados de acuerdo con los códigos de valoración que el Programa General de Desarrollo CdMx, 2019-2024 (C) posee 28 puntos y la

Ciudad de la Innovación y la Esperanza, 2019-2024 (D) 29.5 (ver la Tabla 1). Con este resultado las políticas poseen una relación alta con el desarrollo humano con base en el modelo de ciudad inteligente del estudio.

Tabla 3. Ley del Distrito Federal (A). PGDFDMA, 2013-2018 (B) PGD-CdMx (C) Ciudad de la Innovación y la Esperanza, 2019-2024 (D)

Unidad de análisis	**Categorías**	**Subcategorías**	**A**	**B**	**C**	**D**
Políticas públicas	Surgimiento del problema	Percepción y definición del problema público	1	1	1	1
	Inclusión en la agenda	Definición política del problema público	1	1	1	1
	Diseño de la política	Formulación de la estrategia para resolver el problema	1	1	1	1
	Implementación de la política	Proceso de realización y ejecución de la política con participación de todos los actores	0.5	0.5	0.5	0.5
	Evaluación de la política	Evaluación de las políticas	0	0	0	0
Desarrollo Humano Gobierno Electrónico Ciudades Inteligentes	Smart Economy	Inversión en I + D + i del PBI (%)	1	1	1	1
		Actividad inventiva: patentes, marcas, diseños, etc.	1	1	1	1
		Emprendimiento y creación de empresas	1	1	1	1
		Empleo: actividades innovadoras y tecnológicas	1	1	1	1
		Ecosistema de innovación	1	1	1	1
		Comercio y negocios digital	1	1	1	1
	Smart Living	Calidad de vivienda con TIC	0.5	0.5	0.5	0.5
		Salud: prevención, tratamiento, satisfacción, envejecimiento, salud corporal	0.5	1	0.5	0.5
		Educación: satisfacción al acceso de sistema de educación y la calidad educativa.	1	1	1	1
		Seguridad e integridad física inteligente	0.5	1	1	1
		Infraestructura pública y equipamiento urbano inteligente	0.5	0.5	1	1
		Cohesión social fuerte, directa y a través de las TIC	0.5	1	1	1
	Smart People	Participación autónoma de la ciudadana en la vida púbica con capacidad plena	0.5	1	0.5	0.5
		Inclusión digital	1	1	1	1
		Identidad para la integración urbana y global en un proceso intercultural e incluyente	0.5	0.5	0.5	0.5
		Responsabilidad ciudadana inteligente	0.5	0.5	0.5	0.5
		Multiculturalidad como proceso intercultural: igualdad e integración de sus derechos.	0.5	1	0.5	0.5
	Smart Enviroment	Medio ambiente urbano inteligente	0.5	0.5	1	1
		Gestión sostenible de recursos - residuos	0.5	1	0.5	1
		Planificación urbana sostenible	0.5	0.5	0.5	1
		Sistemas de ecología urbana sustentable centrada en las personas del presente y futuro	0.5	0.5	0.5	1
	Smart Movility	Disponibilidad de Infraestructura TIC en todo el sistema de transporte, para todos	1	1	1	1
		Conectividad TIC para todos	1	1	1	1
		Sistema de transporte sostenibles e innovadores con eficacia, eficiencia y productividad.	1	1	1	1
		Información geográfica de la ciudad en tiempo real	0.5	1	1	1
	Smart Governance	Administración digital	1	1	1	1
		Planificación estratégica	1	1	1	1
		Gobierno Transparente	1	1	1	1
		Participación ciudadana en la toma de decisiones por medio de TIC	1	1	1	1
TOTAL	10	34	26 (A)	29.5 (A)	28 (A)	29.5 (A)

Fuente: Elaborada por los autores para la presente investigación

Códigos de valoración:
Existe información =1
Existe información parcial = 0.5
No existe información = 0
Puntuación:
[0,11> = Bajo
[12, 23> = Medio
[24, 34> = Alto

De acuerdo con la exploración de la investigación si existen políticas públicas que impulsan el desarrollo de ciudades digitales, no así CI. Existe políticas generales sólidas, desde la Ley del Distrito Federal 2013-2018, los Programas Generales de Desarrollo CdMx, de los dos últimos periodos, y el Programa de la CdMx, denominado Ciudad de la Innovación y Esperanza, como de políticas y planes específicos, que impulsan la inclusión social, la ciudadanía, el desarrollo sustentable, una mejor calidad de vida, el desarrollo humano como bienestar, cuyo eje son las personas como individuos y como ciudadanos. Por lo tanto, existen las bases de políticas públicas orientadas al desarrollo humano, relacionadas con las iniciativas de ciudad inteligente en la CdMx.

4. DISCUSIÓN

Con base en el análisis de las políticas públicas de CdMx se demuestra una relación alta con el desarrollo humano, ello porque existe una Ley específica de digitalización y una continuidad progresiva en su implementación, en aras de convertirse en una ciudad digital al servicio de las personas y ciudadanos. Además de que sus políticas incorporan las diferentes dimensiones del desarrollo humano y se relacionan con las que contempla el modelo de CI utilizada en la investigación, a la vez que se orientan a mejorar la calidad de vida de las personas.

De acuerdo con las teorías propuestas por Amartya Sen (2000), Martha Nussbaum (2002) y Max Neef (2006), se tienen que garantizar los plenos derechos del ser humano, el desarrollo de sus capacidades, habilidades y competencias en una vida digna y satisfacer plenamente sus necesidades para impulsar el desarrollo integral. En la CdMx, sus políticas contemplan elementos del desarrollo en este sentido, con un enfoque centrado en el desarrollo como bienestar humano, que busca hacer realidad la inclusión social, equidad y derecho a la ciudad. Sin embargo, tiene limitaciones en promover el desarrollo de capacidades en el marco del desarrollo como libertad, como de las necesidades de Max-Neef *et al*, porque se hace necesario políticas educativas, de cultura política y educación y alfabetización digital, porque sus políticas tienen limitaciones en estos temas.

A esto se añade que la complejidad de esta megaciudad globalizada, hace difícil el logro de un desarrollo con base en capacidades en todas las dimensiones del desarrollo humano, a lo que se agrega la ausencia de la inclusión de las dimensiones de una CI porque se carece de políticas específicas que la promuevan. Sin embargo, las políticas de la CdMx si contienen e impulsan la libertad, la identidad, el ocio, la participación, el entendimiento, la protección y la subsistencia.

Asimismo, se encuentra que las políticas públicas relacionadas a las CI en la CdMx están más cercanas al modelo de desarrollo a escala humana de Max-Neef *et al*. A la vez que, se fundamentan en las teorías de: derecho a la ciudad, del bienestar y teoría crítica que busca la igualdad política, socioeconómica, la justicia social y el bienestar humano. En relación a las TIC, son proyectos o aplicaciones que se orientan a una ciudad digital, no a una CI, aunque existen las bases legales y de políticas públicas para impulsarla si así lo deciden las autoridades.

De acuerdo al análisis de los documentos, la CdMx busca: la inclusión social, digitalizar la ciudad y el desarrollo humano como bienestar y tiene como meta constituirse en un referente a nivel mundial. Asimismo, presenta avances en materia de políticas públicas para la digitalización a nivel estatal, pero se quedan en el marco del desarrollo de una ciudad digital. Sus retos para constituirse en una verdadera ciudad inteligente son: integrar un programa o plan específico para construir una CI; ampliar esfuerzos para integrar a toda la ciudad, fortalecer y garantizar la continuidad de la orientación centrada en el desarrollo como bienestar, en el cual el ser humano sea el centro; e incluir una política que promueva de manera intensiva y extensiva la educación y alfabetización digital siguiendo la perspectiva del desarrollo de capacidades y no solamente bajo los criterios de la equidad y la justicia social. A la vez, es necesario transitar desde una visión y enfoque de ciudad digital a una ciudad inteligente a escala humana.

Frente a la dramática coyuntura que hoy vivimos no podemos soslayar que la pobreza, la marginación, y la desigualdad son factores que inhiben el pleno ejercicio de los derechos y libertades. Por tanto, es necesario un replanteamiento profundo de estrategias. No es suficiente incorporar las herramientas de las TIC y de Inteligencia Artificial, sino que es fundamental el diseño de estrategias ágiles para que el ciudadano comprenda, adopte a las TIC y se familiarice con ellas como parte de su vida cotidiana. De este modo, se lograría habilitar sus capacidades y habilidades tecnológicas enfocadas al desarrollo integral, como personas y de sus respectivas alcaldías. Se insiste, por lo tanto, que, la educación y la alfabetización digitales son elementos que no deben quedar fuera; además, se hace necesario proteger su seguridad, privacidad, ejercicio de sus derechos y garantizar la democracia, que deben ser fortalecidos con el uso de las TIC y la IA (Fernádez, 2020).¿Es complejo esto?, sí; también difícil, pero necesario que los gobiernos asuman un liderazgo con ese fin.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados, se identificó que existen políticas públicas que impulsan el desarrollo de ciudades digitales, no así ciudades inteligentes. Existe políticas generales sólidas, desde la Ley del Distrito Federal 2013-2018, los Programas Generales de Desarrollo CdMx, de los dos últimos periodos, y el Programa de la CdMx, denominado Ciudad de la Innovación y Esperanza, como de políticas y planes específicos, que impulsan la inclusión social, la ciudadanía, el desarrollo sustentable, una mejor calidad de vida, el desarrollo humano, cuyo eje son las personas como individuos y como ciudadanos. Esto constituye las bases para que se pueda desarrollar una política integral de CI, si es que existe la voluntad política para construirla.

Con base al análisis de la matriz de categorías se encuentra una relación alta con el desarrollo humano y la utilización cada vez más extensiva e intensiva de las aplicaciones inteligentes. No obstante, no pretende ni impulsa una ciudad inteligente, lo cual se respalda con las narrativas de los funcionarios y académicos entrevistados. A la vez, es importante porque se relaciona con todas las dimensiones del desarrollo humano e incluye la participación de la sociedad civil, al mismo tiempo que incorpora elementos de las diferentes dimensiones del modelo de CI que se utiliza para este estudio.

Es preciso, además, como recomendación, desarrollar una visión de CI integral e impulsar la apropiación por todas las personas que habitan la ciudad. De igual modo que incluya entre los actores claves a las autoridades locales, estatales y el gobierno central central, ente otros agentes interesados, para que definan las prioridades y objetivos de la ciudad, con un enfoque centrado en el desarrollo humano y que trascienda a la simple adquisición de tecnologías para beneficios empresariales y económicos.

En este contexto, para la Ciudad de México, es necesario ampliar las soluciones inteligentes que vienen desarrollando, dirigido a los sectores más vulnerables y no solo se queden territorializadas a espacios acotados o problemas específicos. Esto es relevante y el plan integral que ya existe interconecta las políticas que atiende a cada persona, que si se amplía su alcance, permitiría al gobierno alcanzar los objetivos que pretenden. Esto hace necesario contar con información basada en evidencias concretas (que si dispone la ciudad y el país), para replantear la ampliación de estas estrategias, terminando con las viejas concep-

ciones de soluciones prácticas y de corto plazo, que aumentan el problema o generan otros, como por ejemplo las barreras y rejas que se instalaron en el metro para dar más seguridad.

Finalmente, es fundamental enfatizar en la elaboración de un plan específico que incluya las dimensiones de una CI, y que sean incluidas en sus políticas. Además, para su realización es necesario políticas integrales para eliminar la brecha digital. Asimismo, se tiene que transitar de una ciudad digital a una CI, aprovechando que la CdMx tiene las bases legales y de políticas públicas para poder implementar y que tiene en ejecución avanzada políticas públicas que buscan el bienestar humano y la calidad de vida de todos sus habitantes.

REFERENCIAS

Alvarado-López, R. A. (2020). Ciudades inteligentes y sostenibles: una medición a cinco ciudades de México Estudios Sociales. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación y Contemporánea y Desarrollo Regional, 30*(55), 1-28. http://dx.doi.org/*10.24836/es.v30i55.860*

Anduaga, E. (2017). El Derecho a la Ciudad en la Constitución de la Ciudad de México. Una propuesta de interpretación. *Institudo de Investigaciones Parlamentarias*, 58-70.

Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Alianza.

Borja, J., & Castells, M. (2012). La ciudad multicultural. In L. Valladares (Ed.), *La ciudad. Antecedentes y nuevas perspectivas*, (pp. 337–357). Universidad de San Carlos de Guatemala

Bouskela, M., Casseb, M., Bassi, S., De Luca, C., y Facchina, M. (2016). *La ruta hacia las Smart Cities Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente*.

Cabrales, L. F., y Canosa, E. (2001). Segregación Residencial Y Fragmentación Urbana: Los Fraccionamientos Cerrados En Guadalajara. *Espiral Estudios Sobre Estado y Sociedad*, *7*(20), 223–253. https://doi.org/10.32870/eees.v7i20.1191

Castells, M. (1995). Introducción. En, M. Castells, *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. (pp. 1–26). Alianza

D´Assuncáo Barros, J. (2008). *Ciudad e Historia. Una introducción a los estudios sobre la ciudad* (Ediciones). Santiago. https://cutt.ly/XhOpLvz

Fernádez, J. (2020). Ciudadanía digital en la ciudad del siglo XXI: entre la ciudadanía móvil y el control panóptico. Antropología. *Universidad de La Sierra Sur*.

Fernández, J. (2016). Ciudadanía y desarrollo en las ciudades del siglo XXI: ¿polis y civitas o sólo URBS? *Andamios*, *13*(32), 131–160. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632016000300131

Gobierno de la Ciudad de México (2012). Ley para el Desarrollo del Distrito Federal como Ciudad Digital y del Conocimiento, 17. https://cutt.ly/PhOpXYr

Gobierno de la Ciudad de México (2019). Programa de Gobierno 2019-2024.

Gobierno del Distrito Federal. (2015). Acuerdo por el que se aprueba el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018. *Gaceta Oficial Del Distrito Federal*, 1–160 http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100903.pdf

Grupo Interplataformas de Ciudades Inteligentes (2015). *Smart cities Documento de visión a 2030*.

INEGI. (2020). Estadística a propósito del día mundial del internet (17 de mayo) datos nacionales. *Comunicado de Prensa Núm. 216/20*, 1–8. https://cutt.ly/6hOpVj5

Joseph, J., Castellanos, T., Pereyra, O., y Aliaga, L. (2008). *Lima, "Jardín de los senderos que se bifurcan": segregación e integración*. *Ciudades latinoamericanas: un análisis comparativo en el umbral del nuevo siglo* (Alejandro). Prometeo Libros.

Llorente y Cuenca. (2018). CDMX: los retos y claves para construir una ciudad inteligente para sus ciudadanos. *Desarrollando Ideas*, 1–4. https://www.revista-uno.com/29-revista/cdmx-retos-claves-ciudad-inteligente/

Max-Neef, M., Elizalde, A., y Hopenhayn, M. (2010). *Desarrollo a Escala Humana. Opciones para el futuro*. *Revue Tiers Monde*. 36. Biblioteca CF+S. http://habitat.aq.upm.es/deh/

Moloeznik, M., y Rodríguez, A. (2016). *Seguridad y justicia en Jalisco* (Primera). Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades Coordinación.

Moreno, L., y Gutierréz, A. (2012). *Ciudades Inteligentes: Oportunidades para generar*. *Proyectos TIC innovadores*. Cintel https://cintel.co/lineas-de-accion/innovacion/ciudades-inteligentes/

Ontiveros, E., Vizcaíno, D., y López, V. (2017). *Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenible*. Ariel

Pansters, W., y Castillo, H. (2007). De México: Entre La Fragmentación. *Violencia e Inseguridad En La Ciudad de Mèxico: Entre La*

Fragmentaciòn y La Politizaciòn, *47*(3), 577–615. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59911150005%0ACómo

PNUD. (2018). Índices e indicadores de desarrollo humano. (PNUD, Ed.) (Communicat). Washington, Estados Unidos. Retrieved from http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

Ramírez, R. (2014). Ciudades inteligentes: el ensamblaje del iQ Smart City en Querétaro. In, A. Basall & Ó. Contreras (Eds.), *La construcción del futuro: los retos de las Ciencias Sociales en México Memorias del 4° Congreso Nacional de Ciencias Sociales*. (pp. 267–278). Cesmeca-Unicach.

Sheinbaum, C. (2018). Ciudad de México : Ciudad de la innovación y la esperanza. En, D. Reyes & H. Regalado (Eds.). *Morena. La esperanza de México, encuentro social, PT.*

Terán, A. M., Vázquez, I., & Ziccardi, A. (2012). Pobreza urbana, segregación residencial y mejoramiento del espacio público en la Ciudad de México. *Sociologías*, (30), 118–155. https://doi.org/10.1590/S1517-45222012000200005

Vega, P. (2017). La desigualdad invisible: el uso cotidiano de los espacios públicos en la Lima del siglo XXI. *Territorios*, (36), 23–46. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.5097

Villarejo, H. (2015). SMART CITIES : Una apuesta de la unión Europea para mejorar los servicios públicos urbanos. *Revista de Estudios Europeos*, (*66*) 25–51. https://cutt.ly/6hOp3Ct

AUTORES

Erika Elizabeth Tineo Flores. Licenciada en Administración y egresada de la Maestría en Gobierno Electrónico en la División de Estudios de Posgrado de la Universidad de la Sierra Sur.
Joselito Fernández Tapia. Profesor Investigador de la Universidad de la Sierra Sur, México. Doctor en Ciencias Sociales con mención en Estudios Regionales por El Colegio de la Frontera Norte, México.
Christian Cruz Meléndez. Profesor-Investigador, Catedrático-CONACYT adscrito a la División de Estudios de Posgrado, CONACYT- Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca, México.

Conflicto de intereses

Los autores informan de ningún conflicto de interés posible.

Financiamiento

Beca del Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y es parte de un estudio mayor que corresponde a la Tesis de Maestría en Gobierno Electrónico, cuyo tema fue: Las Ciudades Inteligentes como Factor de desarrollo humano: Análisis de Políticas Públicas en México y Perú, 2012-2020

Agradecimientos:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México y a la Universidad de la Sierra Sur por las becas otorgadas para realizar la maestría y que hicieron posible la presente investigación.

Sobre el artículo.
La investigación es parte de la investigación sobe ciudades inteligentes en Perú y México, que se concretizó en la Tesis de maestría, en las que se estudió las ciudades de Lima y Piura en Perú y Ciudad de México y Guadalajara en México.